

<<敏感材料与传感器>>

图书基本信息

书名：<<敏感材料与传感器>>

13位ISBN编号：9787811147605

10位ISBN编号：7811147602

出版时间：2008-4

出版时间：电子科技大学出版社

作者：蒋亚东，谢光忠 著

页数：298

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<敏感材料与传感器>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：敏感材料与传感器》介绍了现代传感器的工作原理、制备方法、特性及其在工程上的应用，同时也对与传感器密切相关的敏感材料的特性也进行了重点介绍。

在结构上分为绪论、传感器的一般特性、金属敏感材料、陶瓷敏感材料、半导体材料、有机敏感材料、光电式传感器、温度传感器、红外传感器、光纤传感器、气体传感器、湿度传感器、生物传感器、机器人传感器及智能传感器。

本书特色鲜明，内容新颖、实用，重点突出，原理分析清楚，语言简练，逻辑性强，可读性好。

本书可作为高等院校电子科学与技术、测控技术与仪器、自动化、电气工程及其自动化、计算机应用、生物医学工程、材料科学与技术等专业的本科生教材或研究生教材，也可作为从事功能材料、敏感材料、传感与信息检测相关领域应用和设计开发的研究人员、工程技术人员的参考用书。

<<敏感材料与传感器>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 敏感材料概述 1.2 传感器的基本概念 1.2.1 传感器的地位和作用 1.2.2 基本概念 1.2.3 传感器的构成 1.2.4 传感器的分类 1.3 传感器的技术动向 1.3.1 传感器的技术特点 1.3.2 传感器的发展动向 思考题

第2章 传感器的一般特性 2.1 概述 2.1.1 对测试装置的基本要求 2.1.2 线性系统及其主要性质 2.2 传感器的静态特性 2.3 传感器的动态特性 2.3.1 动态参数测试的特殊问题 2.3.2 传递函数 2.3.3 频率响应函数 2.3.4 脉冲响应函数 2.4 传感器动态特性分析 2.4.1 一阶传感器的传递函数及其频率响应 2.4.2 二阶传感器的传递函数及其频率响应 2.5 实现不失真测试的条件 思考题

第3章 金属敏感材料 3.1 磁敏金属材料 3.2 温敏金属材料 3.2.1 物理量变换方式 3.2.2 双金属 (Bimetal) 3.2.3 金属薄膜温度敏感元件 3.3 形变金属材料 3.3.1 形变规 3.3.2 磁形变敏感元件 3.4 超导敏感材料 3.4.1 超导敏感材料 3.4.2 敏感元件用超导材料 3.5 形状记忆材料 3.5.1 形状记忆现象的机制 3.5.2 形状记忆合金的种类 3.5.3 形状记忆合金的应用 思考题

第4章 陶瓷敏感材料 4.1 陶瓷材料的定义 4.2 陶瓷材料的物理、化学性质 4.2.1 陶瓷材料的离子导电性 4.2.2 金属氧化物材料的半导体性质 4.3 化学敏感元件用陶瓷材料 4.3.1 多孔陶瓷与物理吸附、毛细管凝结 4.3.2 氧化物表面物性与化学吸附、化学反应 4.4 物理敏感元件用陶瓷材料 4.4.1 陶瓷材料的温度特性及温敏元件材料 4.4.2 压电材料 4.4.3 压电材料参数 4.4.4 热释电材料 思考题

第5章 半导体材料 5.1 半导体材料的分类 5.1.1 元素半导体 5.1.2 化合物半导体 5.2 半导体的基础物性 5.2.1 半导体内的电子特性 5.2.2 决定电导、载流子密度、迁移率的机制 5.2.3 电学性质的温度依赖关系 5.2.4 影响半导体物性的外场效应 5.3 半导体的压阻效应 5.4 半导体的光电效应.....

第6章 有机敏感材料 第7章 光电式传感器 第8章 温度传感器 第9章 红外传感器 第10章 光纤传感器 第11章 气体传感器 第12章 温度传感器 第13章 生物传感器 第14章 机器人传感器 第15章 智能传感器 参考文献

<<敏感材料与传感器>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>